Lane Medical Library

Ein Fall
von Uterussarkom.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medizinischen Fakultät
der Königl. Universität zu Greifswald

am

Montag, den 17. Februar 1896

Mittags $12^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Hugo Eckstein,

pract. Arzt

aus Schlesien.

Opponenten:

Herr Dr. med. Oscar Hallervorden, pract. Arzt.
Herr Cursist Wilhelm Märzdorff.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1896.

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines Vaters

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0300

Die Veranlassung zu vorliegender Arbeit gab ein Fall von Uterussarkom bei einem 22 Jahre alten Mädchen, welches am 13. December 1895 in die gynäkologische Klinik zu Greifswald aufgenommen wurde.

Die Anamnese ergab folgendes:

Patientin, das Dienstmädchen M. B., war bis zu ihrem 14. Lebensjahr immer gesund. Die erste Menstruation trat bei ihr im Alter von 18 Jahren auf; sie erfolgte regelmässig und schmerzlos in Intervallen von 4 Wochen. Die letzte Menstruation hatte sie vor 6 Wochen gehabt.

Hinsichtlich ihrer Beschwerden gab Patientin an, dass sie seit dieser Zeit ein sichtliches Särkerwerden des Unterleibs bemerkte und an heftigen immer mehr an Intensität zunehmenden Schmerzen, namentlich bei Bewegungen, zu leiden hätte. Seit der letzten Menstruation bestehen ausserdem Blutungen, die bald mehr, bald weniger stark auftreten. Seit 14 Tagen ist ferner ein übel riechender Ausfluss vorhanden.

Bei der Untersuchung zeigt sich, dass Patientin von gracilem Körperbau und mässiger Ernährung ist. Die Muskulatur ist schwach entwickelt, die Gesichtsfarbe krankhaft. Die Brüste sind schwach entwickelt und zeigen keine Zeichen von Gravidität. Die untere Bauchgegend ist bis zum Nabel mässig schwach aufgetrieben. Der Nabel ist eingezogen. Striae und Pigmentierung der Linea alba ist nicht vorhanden. Die Bauchhaut ist glatt, die Betastung des Bauches ziemlich empfindlich. Bei der genauen Untersuchung findet man einen Tumor, der von

der Symphyse aufwärts bis zum Nabel reicht, vollständig glatt sich anfühlt, von harter Consistenz ist, nicht beweglich ist und an Grösse und Form einem Uterus aus dem 6. Monat der Schwangerschaft entspricht. Bei der innerlichen Untersuchung zeigt sich zunächst ein sehr stark riechender, reichlicher Ausfluss, die Scheide ist eng, ein Rest des Hymens noch vorhanden. Der äussere Muttermund und die Cervix sind etwas geöffnet, so dass man mit der Fingerspitze eindringen konnte. Die Vermutung, dass es sich um eine Gravidität handelte, wurde sofort aufgegeben, und eine Ausspülung des Uterus vorgenommen, bei der sich massenhaft bröckliche Gewebsmassen entleerten. Die Sonde drang ungefähr 10 cm in den Uterus vor. Die baldige mikroskopische Untersuchung der Gewebsfetzen ergiebt das Vorhandensein eines Sarkoms. Die Operation der Patientin wird in Aussicht genommen, doch ist am 16. XII. eine Peritonitis hinzugetreten. Patientin erbricht alles, schreit fortwährend wegen Schmerzen bei der geringsten Berührung. Puls ist nicht mehr zu fühlen, Temperatursteigerung nicht vorhanden. Patientin verlangt nur noch Morphiumeinspritzungen, die sie auch erhält. 18. XII. Exitus morgens 5 Uhr.

Sectionsbefund:

Jugendliche, weibliche Leiche. Hautfarbe ist grauweiss. Das Abdomen ist etwas aufgetrieben, fühlt sich derb an. Bei Eröffnung desselben quillt aus der Bauchhöhle eine schwarze, kaffeesatzähnliche Flüssigkeit, vermischt mit Fetzen von zottigem Gewebe, und zwar lassen sich ca. 900 ccm ausschöpfen.

Das Netz bedeckt die sämmtlichen Darmschlingen und ist fest mit einem bis 3 cm unter dem Nabel reichenden Tumor verwachsen. Dieser ist an seiner Oberfläche durch Blutgerinnsel dunkelschwarz-grün gefärbt, an vielen Stellen

mit der Bauchwand, sowie mit Dünn- und Dickdarm fest verwachsen.

Aus der rechten regio iliaca entweicht Gas, die Darmschlingen sind unter sich verklebt und mit Fibrin bedeckt.

Es wird für die Herausnahme des Beckeninhalts zunächst die ganze obere Bauchhöhle, sowie die Brusthöhle leer gemacht. Das colon descendens, das in den Tumor übergeht, wird abgebunden und herausgenommen, ebenso das colon ascendens mit einem Teil des Dünndarms. Dann werden die Beckenorgane im Zusammenhang mit den äusseren Genitalien herausgenommen. Der Mastdarm ist leer und zieht in mannigfachen Windungen an der äussern Seite des Tumors einher, ist auch mit diesem nicht erheblich verwachsen. Die Blase hat eine glatte graurote Schleimhaut von transparentem Aussehen ohne Veränderungen.

In der Vagina befindet sich ein halbmondförmiges Hymen an der hintern Wand. Sie weist keine Veränderungen auf. Der Muttermund ist geöffnet. In dem Cervikalkanal befinden sich schmutziggrüne stinkende Flüssigkeitsmassen, die an Menge nach dem corpus uteri allmählich zunehmen. Hier sitzt im Fundus uteri eine etwa kindskopfgrosse, weiche, vielfach gequollene, lappige Geschwulstmasse. Diese ist vielfach von Blutungen durchsetzt; sie sitzt dem Uterus ungefär auf, wie ein Pilzhut seinem Stiel. In der Gegend der linken Tube ist die Geschwulstmasse vollkommen zerfallen, und man gelangt mit dem Finger ohne weiteres aus dem Uterus in die Bauchhöhle. Der Fundus uteri lässt in seinem untern Teil deutlich erhaltene Muskulatur erkennen. Nach oben zu wird die Muscularis allmählich mehr und mehr durchsetzt von der Tumormasse. Auch in der Cervix in der linken Seite der Uteruswand befindet sich ein taubeneigrosser, von normaler Schleimhaut bedeckter, sich weich

anfühlender Tumor. Auf der rechten Seite der Cervix befindet sich ein haselnussgrosser Knoten.

Die Milz zeigt eine tiefe Einziehung, die sich auf dem Durchschnitt als narbig erweist. Maasse: 16 : 6½ : 3 cm. Consistenz derb. Trabekel- und Follikelzeichnung deutlich. Kapsel etwas verdickt. Die Ureteren sind nicht erweitert. Die linke Niere ist sehr blass, sie misst 13 : 6½ ; 3 cm. Die Capsula fibrosa lässt sich leicht abziehen. Ein Unterschied zwischen Mark und Rindensubstanz ist kaum zu bemerken. Letztere misst 9 mm, ist nicht ganz transparent. Im Nierenbecken keine Veränderung.

Die Leberoberfläche ist glatt. Acinuszeichnung deutlich.

Im Magen befindet sich an der vorderen Wand neben der kleinen Curvatur eine strahlige Narbe. Die Schleimhaut ist vielfach in Falten gelegt und mit einem zähen Schleim bedeckt.

Das Herz zeigt ein spiegelndes, blasses Perikard. Auf dem linken Ventrikel befinden sich zahlreiche, punktförmige Hämorrhagien. Es misst 8½ : 7 cm. Das Myocard ist links 15, rechts nicht 4 mm dick. Endocard und Klappen sind intact.

Die linke Lunge zeigt eine spiegelnde glatte Pleura. In ihrer Spitze finden sich einzelne, in Brücken zusammenstehende, grauweisse Knötchen, umgeben von schiefrigem Gewebe. Der zu diesem Bezirk führende Bronchus fällt durch seine Stärke auf. Beim Aufschneiden zeigt sich, dass derselbe mit käsigem Material erfüllt und im ganzen stark erweitert ist. Die rechte Lunge zeigt einzelne Adhäsionen, ist überall lufthaltig. Im Oberlappen findet sich noch eine derbe Stelle, sonst ist sie unverändert.

Diagnose der Section:

Myxosarcoma corporis uteri, Nephritis parenchymatosa,

perforatio tumoris in abdomen, Haemorrhagia permagna abdominis, Peritonitis fibrinosa, Cicatrix ventriculi, Phtysis sanata, Bronchiectasia caseosa, Hyperplasia lienis.

Wie aus dem Krankheitsverlauf und dem Obductionsergebniss ersichtlich, handelt es sich in vorliegendem Fall, so weit die Erkrankung des Uterus in Betracht kommt, um eine schnell wachsende, bösartige Geschwulst desselben, welche nach seiner Perforation eine Peritonitis und damit den exitus der Patientin hervorgerufen hat.

Ueber den genaueren Charakter des Tumors giebt uns die mikroskopische Untersuchung desselben näheren Aufschluss.

Nach den von den frischen Präparaten gewonnenen mikroskopischen Bildern liegt ein Spindelzellensarkom vor. Die Intercellularsubstanz ist myxomatös; auf Zusatz von Essigsäure zeigt sie deutliche Mucinreaktion.

Bei der Untersuchung der gehärteten und mit Saffranin gefärbten Präparate zeigt sich folgendes:

Die Zellen lassen sich nicht mehr ganz deutlich als Spindelzellen erkennen. Nur an wenigen Stellen tritt die Form derselben klar hervor. Die Kerne sind gut gefärbt. Zum Teil liegen die Zellen dicht bei einander. Vielfach sind sie aber auch durch eine helle, homogene, durchsichtige Intercellularsubstanz aus einander gedrängt. Zwischen denselben sind feine verzweigte anastomosierende Fasern kenntlich. Eine besondere Anordnung der Geschwulstzellen in Zügen tritt nirgends hervor. Vereinzelt trifft man Degenerationsherde. Hier sind die Zellgrenzen nicht mehr su bestimmen, die Kerne nur in ganz spärlicher Zahl sichtbar. Das Gewebe hat an diesen Stellen eine diffuse, verwaschene, blasse Färbung angenommen. In einem Präparate ist eine Riesenzelle erkennbar; man sieht dicht neben einander liegende zahlreiche gut gefärbte

Kerne, während das Protoplasma die Farbflüssigkeit nur ganz schwach angenommen hat.

Gefässe sind in ziemlich grosser Zahl vorhanden. Dieselben weisen eine dünne Wandung auf, deren zellige Elemente gut erkennbar sind. Sie sind zum Teil mit roten Blutkörperchen vollgepfropft, zum Teil von Fibrinfäden durchzogen. In ihrer Nachbarschaft finden sich stellenweise die Sarkomzellen in grosser Menge angehäuft, auch hier und da in Zügen angeordnet. Die Gefässwand ist vielfach verfettet und nekrotisch. Einige Schnitte zeigen das Gewebe von Blutungen durchsetzt.

Ein von der Oberfläche des Tumors herrührendes Schnittpräparat giebt bei schwacher Vergrösserung ein Carcinom ähnliches Bild. Bei starker Vergrösserung sehen wir Drüsen der Schleimhaut, auseinandergedrängt durch die sie umwuchernde Sarkommasse.

Wir haben es also mit einem Tumor zu thun, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein myxomatös degeneriertes Spindelzellensarkom erweist. Bei dem rapiden Wachsthum und der grossen Ausdehnung der Geschwulstmasse lässt sich auch bei genauester Untersuchung kein sicherer Anhaltspunkt für den Ort der Entstehung des Tumors gewinnen. Ein Angiosarkom muss ausgeschlossen werden, da wir nirgends die Structur desselben vorfinden. Muskelzellen sind in dem Tumor nicht nachweisbar, so dass an die Entstehung des Tumors aus einem Myom nicht gedacht werden kann. Die für das Myxosarkom charakteristische überaus grosse Malignität, sowie sein schneller Verlauf sind auch hier nicht ausgeblieben.

Da in der letzten Zeit eingehende Untersuchungen von Gynäkologen und Pathologen über das Sarkom des Uterus angestellt worden sind, so ist es wohl nicht unangebracht, wenn vorliegender Fall hiermit veröffentlicht

wird. In folgendem will ich einen kurzen Ueberblick über die Resultate der bis jetzt angestellten Forschungen geben.

Zuerst ist das Sarkom des Uterus von Virchow in seinem Werke: „Die krankhaften Geschwülste“ näher beschrieben worden. Nach dem Sitz der Geschwulst unterscheidet er das Sarkom der Schleimhaut oder das diffuse Sarkom und das Sarkom des Uterusparenchyms oder das Fibrosarkom. Von ersterem sagt er: „Meiner Erfahrung nach ist hier das Sarkom sehr selten, und das meiste, was als solches beschrieben wird, meist hyperplastischer Natur. Indes kommt das wahre Sarkom und zwar primär auf der Schleimhaut des Uterus vor. Es ist eine schwer zu erkennende, oft sehr weiche rundzellige Medullärform, zuweilen deutliches Myxosarkom, doch kann es stellenweise dichter werden, grössere Ketten bilden und eine so derbe Beschaffenheit annehmen, dass, wie ich erfahren habe, selbst gute Beobachter sich über die Natur des Gewächses täuschen und dasselbe für Fibroid nehmen können.“

Gusserow schildert das diffuse Schleimhautsarkom als eine vom Bindegewebe der Uterusschleimhaut ausgehende Wucherung, die meist aus kleinen, dichten Rundzellen, selten auch Spindelzellen besteht. Diese Wucherung kann zu einer Infiltration der ganzen Mucosa oft mit zahlreichen, kleinen, warzenförmigen Erhebungen führen. Häufiger kommt es zur Bildung von einzelnen polypenförmigen Lappen und Knollen, die sehr weich, hirnähnlich und oft an der Oberfläche in Zerfall begriffen sind. Diese Tumoren können, wenn sie in das Cavum uteri hineinwuchern, eine beträchtliche Grösse erreichen und durch Uteruskontraktionen bis in die Scheide hineingedrängt werden. Sie zeigen dann ein ähnliches Verhalten wie die submukösen Fibrosarkome nnd können dann schwer von diesen getrennt werden.

Das Schleimhautsarkom besitzt in vielen Fällen einen grossen Gefässreichthum. Rovigue unterscheidet sogar besondere Fälle von „Sarcoma teleangiectodes.“ Auf dem Durchschnitt sieht ein solcher Tumor gleichmässig rot aus mit zahlreich eingesprengten Blutextravasaten. In einem von Guttenplan mitgeteilten Fall bestand der Tumor aus Balkenzügen, die fast durchweg aus Spindelzellen zusammengesetzt waren. Es fand sich eine nur sehr geringe bindegewebige Grundsubstanz vor. Dazwischen lagen hämorrhagische, dunkelrote Herde, so dass das Ganze ein weitmaschiges, kavernöses Gewebe bildete.

Zuweilen erfolgt beim Schleimhautsarkom eine sehr rasche Durchsetzung der Uteruswand und Fortsetzung der sarkomatösen Infiltration per continuitatem auf die Bauchhöhle und die umliegenden Organe. So sind Fälle beobachtet worden, wo nach Perforation der Uteruswand die Nachbarorgane mit in die sarkomatöse Degeneration hineingezogen wurden und Verwachsungen mit den Beckeneingeweiden und den Bauchdecken zu stande kamen. Kaltenbach berichtete auf dem 10. intern. med. Congress von einem Fall, wo, wie im vorliegenden Fall, die Geschwulstbildung den Uterus perforierte und eine tötliche Peritonitis verursachte. Gusserow beobachtete einen Fall, bei welchem das Sarkom nach Perforation der Uteruswand in die Bauchhöhle gewuchert, dort zerfallen war, dann eine abgekapselte Höhle gebildet hatte, um schliesslich den Darm und die Bauchdecken zu perforieren.

Das Sarkom des Uterusparenchyms, das Wand- oder Fibrosarkom, bildet eine bald mehr feste, bald weichere, rundliche, abgegrenzte Geschwulst, die sich, wie das Myom, subserös, submukös oder interstitiell entwickelt. Seltener ist hier die diffuse Form, welche in dem Bindegewebe der Gefässe oder zwischen den Muskelbündeln verläuft. Die erste Form bildet eine rundliche Geschwulst,

deren Gewebe eine milchige, glasig durchscheinende Beschaffenheit zeigt. Ihr mikroskopisches Bild zeigt zahlreiche Zellen, zum Teil Rund- zum Teil Spindelzellen, häufig auch Riesenzellen. Das Grundgewebe ist fibröser oder myomatöser Natur; je nach dem Ueberwiegen der zelligen Elemente erscheint es mehr oder weniger verdrängt. Infolge dieses histologischen Baues wurde schon von Virchow und Rokstansky die Ansicht aufgestellt, dass die Wandsarkome durch Metaplasie aus einem Myom oder Fibrom entständen. Ersterer sieht in den myxomatösen Wucherungsvorgängen des Zwischenbindegewebes mancher Fibrome das ursprüngliche Moment der Entartung. Ueber die Entstehung der Sarkome aus Myomen sagt er: „Auch darin finde ich eine Uebereinstimmung der Uterusmyome mit den Myomen des Magens, dass eine Metaplasie zu Sarkom vorkommt und die Geschwulst in ein Myosarkoma, eine wahre Mischgeschwulst übergeht. Diese Degeneration erfolgt in der Art, dass an gewissen Stellen die Intercellularsubstanz zu wuchern beginnt. Ihre Zellen vermehren sich durch Teilung, es entstehen mehr und mehr Rundzellen, anfangs kleinere, später grössere mit beträchtlichen Kernen, wie grosse Schleimkörperchen, während die Intercellularsubstanz loser und lockerer wird. Während die Interstitien sich verbreitern, schwindet die Muskulatur gänzlich; an andern erhält sie sich, wird auch wohl noch reichlicher.“ Gusserow ist der Ansicht, dass die Metaplasie durch entzündliche Vorgänge im Myom eingeleitet werde. Nach Klebs ist in der Adventitia der Gefässe der Ort für die Entstehung der Sarkomzellen zu suchen. In der neuesten Zeit haben v. Kahlden, Williams und Pick die Entstehung des Sarkomgewebes aus dem interstitiellen Bindegewebe und den Wandungen der Gefässe, sowie die Entwicklung der Zellen durch direkte Umbildung aus den glatten Muskelfasern mikroskopisch nachgewiesen.

Ganz allein mit seiner Ansicht dürfte wohl C. Heitzmann dastehen. Nach diesem entsteht das Uterussarkom in der Weise, dass die Drüsenepithelien zerstört und zu Sarkomzellen umgewandelt würden.

Von den Degenerationsvorgängen, die sich im Uterussarkom abspielen können, interessiert uns hier am meisten der myxomatöse.

Schon Virchow spricht von myxomatösen Proliferationsvorgängen in Myomen. Er sagt: „In manchen Myomen findet sich ein sehr reichliches und dehnbares Interstitialgewebe, welches bald zwischen den einzelnen Faserzügen eines Knotens gelegen ist und welches durch seinen reichen Gehalt an Flüssigkeit allerdings den ödematösen Zuständen am nächsten steht. Indes handelt es sich nicht blos um Infiltration mit Flüssigkeit, denn wenn man das weiche Gewebe mikroskopisch untersucht, so findet man darin bald mehr, bald weniger kernhaltige Rundzellen von der Grösse und Gestalt der Schleimkörperchen oder grosser Lymphkörperchen. Es bestehen also Proliferationsvorgänge. Auch enthält die Flüssigkeit häufig Mucin, so dass genau genommen ein Myxomyoma vorliegt. Die Rundzellen gehen später die Fettmetamorphose ein, verwandeln sich in Körnchenzellen und es beginnt damit ein Zerfall, der zur Erweichung führen kann.“ In der Litteratur sind bis jetzt folgende Fälle von Myxosarkom bekannt.

Gusserow beschreibt einen interessanten Fall bei einer 57jährigen Frau. Der Sectionsbefund war folgender: Unterhalb des Nabels ist die Bauchwand mit den Eingeweiden vollständig verwachsen. Aus dem Becken steigt ein mannskopfgrosser, anscheinend cystischer Tumor empor, dessen Oberfläche mit mehreren grösseren und zahlreichen kleineren miliaren Knoten bedeckt ist. Das Cavum uteri bedeutend vergrössert; dasselbe enthält eine trübe schleimige

Masse mit deutlichen Gewebsfetzen durchsetzt. Schleimhaut verdickt. Nach hinten links ist in der Uteruswand eine rundliche Oeffnung mit verfärbten nekrotischen Rändern, aus welchen weissliche Gewebsmassen hervorquellen von derselben Beschaffenheit, wie sie im Cavum uteri gefunden wurden. 2 cm unterhalb dieser grossen ist eine zweite linsengrosse Oeffnung, ebenfalls mit nekrotischen Rändern. Eine Sonde durch die grosse Oeffnung eingeführt, gelangt in die erweichten Gewebsmassen der Hauptgeschwulst. Beim Durchschnitt zeigt sich dieser Tumor aus weissem, ausserordentlich weichem Gewebe gebildet. Deutlich markige Geschwulstmassen wechseln mit andern glasig durchscheinenden, wie myxomatösen Massen ab. Stellenweise ist die schleimige Degeration so weit gegangen, dass man es mit förmlichen Höhlen mit balkigen Wandungen zu thun hat.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Hauptgeschwulst als spindelzelliges Sarkom mit deutlicher myxomatöser Structur, wohl aus einem Fibromyxom hervorgegangen. Die metastatischen Knoten auf dem Peritoneum erweisen sich ebenfalls als markige Sarkome. Die Zellen, durch ganz spärliche intercellulare Substanz getrennt, sind meist deutlich spindelförmig, mit schönen ovalen Kernen. Die Diagnose musste also gestellt werden auf Myxo-Sarkoma uteri mit Metastasen im Peritoneum.

In dem von Jacubasch beschriebenen Fall handelt es sich um eine 51jährige Frau, bei der sich lang anhaltende Blutungen und ein fleischwasserähnlicher, leicht übel riechender Ausfluss eingestellt hatten. Bei ihrer Aufnahme im Krankenhaus erwies sich der Uterus stark vergrössert. Die vordere Wand war verdickt. Die Consistenz der Wandung war eine ziemlich weiche und erinnerte an die Beschaffenheit eines schwangern Uterus. Die Diagnose wurde auf einen interstitiellen Tumor gestellt.

Durch intrauterine Einspritzungen von Liq. ferri sesquichlorati wurden die Blutungen gehoben und Patientin als gebessert entlassen. Nach einem halben Jahr stellten sich die Blutungen wieder ein. Der Befund war derselbe. Die Therapie beschränkte sich wieder auf Injectionen von Liq. ferri sesquichl. Nach 2½ Jahren erschien die Patientin wieder im Krankenhaus, im höchsten Grade abgemagert. Bei der Untersuchung fand sich in der Scheide eine kindskopfgrosse Geschwulst, die pilzförmig aus dem Muttermunde hervorragte. Die Cervix war verstrichen. Die Neubildung entsprang mit einem rundlichen Stiel im Fundus. Die Geschwulst war von ziemlich weicher Consistenz. Da bei dem dekrepiden Zustand der Patientin an eine Exstirpation des Uterus nicht zu denken war, wurde die Enukleation von der Scheide aus versucht; der Stiel musste aber zurückgelassen werden, da die Blutung zu erheblich wurde. Die Patientin starb nach wenigen Tagen unter den Erscheinungen einer Peritonitis. Bei der Obduktion fand sich in der vorderen Wand des kindskopfgrossen Uterus eine etwa apfelgrosse Hervortreibung. Die Uterushöhle enthielt eine gänseeigrosse Geschwulst, die in der Gegend des Muttermundes eine Einschnürung zeigt und sich dann pilzförmig in der Scheide ausbreitet. Der nach oben verjüngte Stiel inseriert im Fundus, resp. entwickelt sich aus der erwähnten Verdickung der vorderen Uteruswand. Inmitten der letzteren findet sich eine runde, über taubeneigrosse Geschwulst, die sich durch ihre hellere Färbung, weiche Beschaffenheit und Anordnung der Gewebszüge scharf von der übrigen Uterusmuskulatur abgrenzt. Die peripheren Schichten der letzteren umstreichen die Neubildung, ohne in dieselbe überzugehen, während sich die inneren, d. h. der Schleimhaut zunächst gelegenen, teils in der Geschwulst verlieren, teils von letzterer durchbrochen werden.

Mikroskopisch betrachtet stimmen die operativ entfernten Stücke der Geschwulst vollständig mit dem unteren Abschnitt des Polypen überein. In beiden wechseln sarkomatöse, d. h. sehr zellenreiche Abschnitte mit mehr myxomatösen Partieen ab, in welchen die Zellen sehr spärlich, die Intercellularsubstanz meist homogen ist und auf Zusatz von Essigsäure deutliche Mucinreaktion zeigt. Die intraperietalen Teile erweisen sich als ein Fibromyom mit vorwiegend fibrösem Gewebe. Es lässt sich also in diesem Falle die Entwicklung des Myxo-Sarkoms aus einem Fibrom direkt nachweisen.

Ueber ein Myxosarkom bei einer 48jährigen Frau berichtet Heinzer. Bei derselben war die Diagnose auf ein Myoma uteri gestellt und die supravaginale Uterusamputation ausgeführt worden.

Der Uterus erwies sich stark vergrössert. In seiner linken Wand befindet sich eine über Straussenei grosse Geschwulst von gelblicher Farbe und weicher Consistenz. Dieselbe lässt sich aus ihrem Mantel gut ausschälen, bis auf einige Stellen, an welchen die Geschwulst mit dem Muskelgewebe des Uterus zusammenhängt. Die ganze Uteruswand ist von Geschwulstmassen durchsetzt, die in traubenförmige Gebilde übergehen, welche die Uterushöhle ausfüllen. Unter der peritonealen Oberfläche befinden sich einzelne Geschwulstknoten. Auf der hinteren Seite des rechten Ligamentum latum liegt ein exulcerierter, hühnereigrosser Geschwulstknollen.

Die mikroskopische Untersuchung von den der ausschälbaren Geschwulst entnommenen Stücken zeigt an mehreren Stellen ein ausgesprochen myxomatöses Gewebe. Spindelförmige und sternförmige Zellen bilden mit ihren Ausläufern ein zusammenhängendes Netzwerk, in dessen Maschen sich eine körnige Gewinnungsmasse findet. Stellenweise, namentlich in den peripheren Partieen des

Tumors ist vorwiegend faseriges, dichtes Bindegewebe vorhanden. In demselben finden sich auch atrophische Muskelbündel. Dort, wo der Tumor sich in die in der Uteruswand befindlichen Geschwulstmassen fortsetzt, zeigt das Gewebe einen exquisirt sarkomatösen Charakter. An einzelnen Stellen durchbrechen die Geschwulstmassen die Schleimhaut und wachsen als traubige Gebilde in die Uterushöhle hinein. In diesen kommt es zur Bildung von Hohlräumen, in welchen eine an Schleim erinnernde Gerinnungsmasse liegt.

Heinzer hält auf Grund dieses Befundes die Hauptgeschwulst für ein aus einem Myom hervorgegangenes Sarcom, das den Geschwulstmantel durchbrochen und den ganzen Uterus durchsetzt hat. Sie zeigt eine myxomatöse Degeneration, welche sich besonders in den traubenförmigen Gebilden in der Uterushöhle findet.

Ein interessantes Verhalten zeigt das von Riederer beschriebene Uterussarkom. Dasselbe wurde als zufälliger Befund bei einer Sektion entdeckt; es sass breitbasig und zwar ringförmig den mittleren Partieen des Uterus auf. Der Tumor zeigt eine knollige Beschaffenheit. Er geht deutlich von der Schleimhaut aus, ein Zusammenhang mit der Muskulatur ist nicht zu erkennen. Mikroskopisch zeigt der Tumor das typische Bild eines sich grösstenteils aus Spindelzellen zusammensetzenden Sarkoms. An mehreren Stellen findet man eine reichlichere myxomatöse Zwischensubstanz. In das Sarkomgewebe eingestreut fanden sich ferner Riesenzellen, deren Form an Deciduazellen erinnert. In einem Geschwulstknoten treten Inseln von Plattenepithelien auf, die Riederer durch Metaplasie des Uterusepithels und Umwucherung durch das Sarkomgewebe entstanden denkt.

Die Umwandlung eines interstitiellen Myoms in Schleim- und Sarkomgewebe beobachtete Pick. Die Neubildung

hatte die Geschwulstkapsel durchbrochen und war in Form lappiger und traubiger Wucherungen bis in die Scheide hinuntergetreten, so dass eine äussere Aehnlichkeit mit dem traubenförmigen Cervixsarkom vorhanden war. Es lag hier eine deutlich zu verfolgende Umwandlung der glatten Muskelfasern zu Sarkom- und Myxomzellen vor. Pick bezeichnet diese Geschwulst mit dem Namen Myoma myxosarcomatosum fusocellu lare. Er ist der Ansicht, dass solche Geschwülste des Uteruskörpers im Gegensatz zu den noch zu besprechenden Cervixsarkomen nicht in der Schleimhaut entstehen könnten. Dagegen spricht die Beobachtung v. Herff. Dieser entfernte bei einer älteren Frau ein polypöses Myxosarkom in der Schleimhaut eines submukösen Myoms des Fundus. Dasselbe sass dünngestielt auf der Kuppe des mässig vorspringenden Myoms. Nur die Schleimhaut und die obersten Fasern des Myoms waren sarkomatös degeneriert.

Die eben beschriebenen myxomatös degenerierten Sarkome gingen sämmtlich vom Corpus uteris aus. Nun hat man noch eine besondere Gruppe von Sarkomen aufgestellt, welche von der Cervix und Portio ausgehen und sich durch ihren papillären Bau auszeichnen. Klinisch sowohl, wie anatomisch bilden diese Tumoren eine eigenartige Geschwulstform, welche sich durch ihren besonderen Bau, dann aber namentlich durch ihre Bösartigkeit von den übrigen Uterussarkomen wesentlich unterscheidet. Durch die kurzgestielten, cystenartigen Blasen erhalten sie ein Trauben- oder Blasenmolen ähnliches Aussehen. Fast sämmtliche dieser Geschwülste zeigen denselben Bau; rundliche, spindelige oder verzweigte Zellen, welche in eine dem myxomatösen Gewebe ausserordentlich ähnliche Grundsubstanz eingelagert sind.

Spiegelberg und Weigert, welche zuerst die genauere Untersuchung solcher Fälle ausführten, führen

ihren papillären Bau auf die grosse Anzahl von Papillen an der Portio zurück. Das Grundgewebe halten sie nicht für ein myxomatöses, sondern für ein ödematöses bindegewebiges Stroma, dessen Entstehung sie in dem Reichthum der Cervix an Lymphdrüsen suchen. Spiegelberg bezeichnete daher diese Geschwülste mit dem Namen „Sarcoma papillare hydropicum cervicis."

Weitere Untersuchungen hierüber rühren von Pfannenstein und Pick her. Ersterer will für die eben beschriebenen Neubildungen den Namen „traubiges Cervixsarkom" eingeführt wissen. Auch er ist der Ansicht, dass es sich um ein ödematös gewordenes Sarkom handelt, welches diese Beschaffenheit seiner abhängigen Lage, der Weichheit des Gewebes und dem Reichthum der Cervikalschleimhaut an Lymphsinus zu verdanken habe. Die die Gewebe durchtränkende Flüssigkeit soll die Folge einer Cirkulationsstörung sein.

Pick hält das traubenförmige Cervixsarkom für eine typische Geschwulst, deren grosse Malignität er auf die schnelle Verbreitung der virulenten Keime durch den subepithelialen Saftstrom zurückführt. Die Traubenform ist nach seiner Ansicht in der papillären Vorform sowie in ihrer Entwicklung in einen dehnungsfähigen Hohlraum begründet. Auch Pick nimmt eine durch Stauung bedingte hydropische Quellung des Geschwulstgewebes an, welche aber zu einer Metaplasie desselben zu Schleimgewebe führen könne.

Klinisch feststehend und klar ist der Begriff für die in der letzten Zeit vielfach unter den Namen Sarcoma deciduo-cellulare, auch Deciduoma malignum beschriebene Form des Uterussarkoms, während die pathologisch-anatomische Definition bis jetzt noch verworren und unklar ist. Die Erkrankung schliesst sich gewöhnlich an eine abgelaufene Schwangerschaft bezw. Fehlgeburt,

wiederholt auch an eine vorhergegangene Blasenmole an. Am meisten charakteristisch für diese Geschwülste sind ihre den Deciduazellen ähnlichen Formelemente. Sänger unterscheidet folgende Arten:

I. Sarcoma deciduo-cellulare ohne nachweisliche Betheiligung chorialer Elemente
   1. das diffuse, ulcerös zerfallene Sarkom der decidualen Auskleidung des Uterus.
   2. das knollige, nicht ulceröse Sarc. dec.-cell. mit vorwiegender Entwicklung im Myometrium.
   3. die knollige, ulceröse, gemischte Form des vorigen.

II. Sarcoma deciduo-cellulare unter Beteiligung chorialer Elemente.
   1. Nach Blasenmole.
   2. Mit sarkomatöser Erkrankung der Chorionzotten.

Um nun noch auf die Mischform des Uterussarkoms mit anderen Geschwülsten einzugehen, so sei hier besonders die Combination mit Carcinom hervorgehoben. Schon Virchow sagt: „Ich bin ganz sicher, dass im Laufe des Wachsthums eines Sarkoms wirkliche Degenerationen zu Krebs in ihm erfolgen können, und ich glaube, dass das auch für Sarkomformen des innern Uterus zutrifft.“ Entgegen dieser auch von Gusserow geteilten Anschauung nimmt v. Kahlden an, dass es sich nicht um eine eigentliche Mischform, sondern um ein Nebeneinandervorkommen der beiden Geschwülste handle.

Nach diesen Bemerkungen über das anatomische Verhalten des Uterussarkoms will ich noch kurz auf seine sonstigen Erscheinungen eingehen.

Die ursächlichen Momente für die Entstehung dieses Tumors sind ebenso wenig, wie die Aetiologie der übrigen Neubildungen bekannt. Wie für die Entwicklung von anderen Geschwülsten, so hat man auch für die der Uterussarkome schon öfters ein Trauma als Ursache an-

geschuldigt. Von manchen Autoren wird hervorgehoben, dass besonders sterile Frauen für diese Erkrankung disponiert seien. Auch das Voraufgehen schwerer Geburten sollte nach Leopold die sarkomatöse Erkrankung des Uterus veranlassen können. Ueber das nach Geburten und vorausgegangenen Blasenmolen auftretende Sarcoma deciduo-cellulare ist bereits oben berichtet. Wenn wir das Alter der Patientinnen berücksichtigen, so finden wir, dass die klimakterische Periode die meisten Erkrankungen aufweist. Nach Hegar u. Gusserow gehören 70 % der Fälle in diesen Zeitpunkt. Doch werden auch bei Kindern in den ersten Lebensjahren und bei alten Frauen Sarkome beobachtet. Das traubige Cervixsarkom bevorzugt das jugendliche Alter.

Gehen wir zu den Krankheitssymptomen über, so treffen wir wohl bei allen Formen des Uterussarkoms dieselben Erscheinungen an. Vom klinischen Standpunkt aus ist es schwer zu entscheiden, ob ein Schleimhaut- oder Fibrosarkom vorliegt. Bei beiden finden wir starke Blutungen, einen fleischwasserähnlichen Ausfluss, der bei Vereiterung oder Verjauchung der Geschwulst einen widerlich stinkenden Charakter annimmt. In letzterem Fall gehen auch jauchige Gewebsfetzen ab. Bei einer gewissen Grösse des Tumors treten Druckerscheinungen auf. Auf ein Fibrosarkom kann geschlossen werden, wenn eine allmähliche, langsam erfolgende Zunahme des Leibes gemerkt wird, die von einem bestimmten Zeitpunkt ab rapid fortschreitet. Gleichzeitig entstehen heftige Beschwerden, profuse Blutungen, es tritt Abmagerung und Kachexie ein. Es hat sich in einem solchen Fall zuerst um ein Fibrom gehandelt, welches plötzlich eine Umwandlung zu einem Sarkom erfahren. Fibrosarkome, welche von vornherein als solche auftreten, haben einen raschen, in wenigen Monaten zum Exitus führenden Verlauf. Als

differential-diagnostisches Merkmal wird von Gusserow hervorgehoben, dass beim Schleimhautsarkom Schmerzen von heftiger, reissender Art vorhanden wären, während das Fibersarkom von mehr wehenartigen Schmerzen begleitet sein soll. Doch sind auch Fälle beobachtet worden, in welchen das Uterussarkom ohne jede Schmerzhaftigkeit verlief. Das Schleimhautsarkom verläuft gewöhnlich rascher; es zeigt mehr das Bestreben, in die benachbarten Gewebe hineinzuwuchern und sich weiter auszubreiten. Metastasen finden wir bei ihm seltener, als beim Fibrosarkom. Bei beiden Formen stellen sich nach Exstirpationsversuchen Recidive ein, welche rascher wachsen und maligner erscheinen, als die Primärgeschwulst.

Das traubige Cervixsarkom verursacht ebenfalls dieselben Symptome, wie sie eben beschrieben sind. Sie wachsen sehr schnell und recidivieren nach der Abtragung bald wieder. Das Sarcoma deciduo-cellulare zeichnet sich durch seine sehr raschen, ausgedehnten und bösartigen Metastasen aus. Wir finden bei ihm namentlich durch Metastasen bedingte Krankheitserscheinungen seitens der Lunge, wie Husten und Dyspnoe.

Alle diese Symptome müssen bei der Stellung der Diagnose berücksichtigt werden. Da sind es vor allem die Blutungen im klimatischen Alter, welche für die Malignität der Neubildung sprechen. Verdächtig ist ferner der fleischwasserähnliche Ausfluss, das rasche Wachstum, die Weichheit des Tumors, von welchem sich öfters kleine Stücke abbröckeln lassen. Eine exacte Diagnose ist nur mit Hilfe der mikroskopischen Untersuchung möglich. Doch auch dann noch kann der Charakter der Geschwulst verkannt werden. Oft ist es schon zur Verwechslung mit chronischer Endometritis gekommen. Es können weiterhin Schwierigkeiten durch zurückgebliebene Deciduareste verursacht werden. Unter Umständen wird selbst die Differentialdiagnose zwischen Sarkom und Carcinom

schwierig. Man hat dann die Lokalisation des Tumors ins Auge zu fassen. Das Sarkom findet sich öfter am Corpus als am Collum uteri, das entgegengesetzte Verhalten zeigt das Carcinom. Nach der Abtragung eines Cervixsarkoms treten schnell Recidive ein, welche den Primärtumor an Grösse noch übertreffen im Gegensatz zum Carcinom, welches bei Recidiven nie wieder eine grosse Geschwulst bildet. Letzteres verursacht die Blutungen erst während des Zerfalls, während sie beim Sarkom schon zu Beginn der Erkrankung eintreten. Das ausgebildete traubige Cervixsarkom kann leicht an seinem eigenartigen Bau erkannt werden.

Was die Therapie des Uterussarkoms betrifft, so kann eine sichere Heilung nur von einer frühzeitigen Totalexstirpation des Uterus erwartet werden. Ist die Ausführung dieser Operation nicht mehr möglich, so müssen wir uns mit einer symptomatischen Behandlung begnügen, um den Kranken ein erträgliches Dasein zu schaffen. Durch eine roborierende Diät müssen die Kräfte der Patientinnen möglichst lange erhalten werden.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass die Prognose eine durchaus schlechte ist. Ein nicht operiertes Sarkom führt gewöhnlich sehr schnell zum Tode. Die Exstirpation der Geschwulst führt immer zu Recidiven. Die Uterusexstirpation hat bis jetzt nur in einer verschwindenden Zahl von Fällen vor Recidiven geschützt. Zur Verschlechterung der Prognose tragen in vielen Fällen auch die Metastasen bei. Nach Kleinschmidt und Kruckenberg ist die Prognose des Sarkoms weit ungünstiger, als die des Carcinoms. Wenn das Leiden ftühzeitig erkannt wird, ist es möglich, durch wiederholte Eingriffe den Verlauf der Krankheit zu verzögern. So führt Gusserow Fälle an, in welchen der Krankheitsprozess 10 Jahre lang dauerte.

Es sei mir noch gestattet, Herrn Geh. Med. Rat Prof. Dr. Pernice und Herrn Prof. Dr. Grawitz für die gütige Ueberweisung des Themas, sowie Herrn Dr. Ruhr für die mir freundlichst gestattete Benutzung der mikroskopischen Präparate meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Archiv für Gynäkologie.
Virchow: Die krankhaften Geschwülste.
Gusserow: Neubildungen des Uterus.
Pfannenstiel: Ueber das traubige Sarkom der Cervix uteri.
Heinzer: Ueber Myxosarkoma uteri.
Riederer: Anatomisch-histologische Untersuchungen über einen Fall von Uterussarkom.
Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Hugo Eckstein, gebürtig zu Lublinitz O/S., erhielt seinen ersten Schulunterricht auf der Elementarschule seines Heimatsortes. Er besuchte darauf die höhere Knabenschule zu Cosel O/S. und das Königl. St. Matthias Gymnasium zu Breslau. Nachdem er auf letzterem das Zeugnis der Reife erlangt, widmete er sich auf den Universitäten Breslau und Greifswald dem Studium der Medicin. Hier bestand er am 24. December 1895 die ärztliche Staatsprüfung, am 23. Januar 1896 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Breslau:

Born, F. Cohn, H. Cohn, E. Fränkel, Hasse, Heidenhain, Hürthle, Kaufmann, Ladenburg, O. E. Meyer, Mikulicz, Müller, Ponfick, Röhmann, Schneider.

In Greifswald:

Arndt, Beumer, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Grawitz, Krabler, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, O. Schirmer, Schulz, Stöwer, Strübing.

Allen diesen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen besten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Diagnose auf ein Sarkom des Uterus kann nicht immer durch die mikroskopische Untersuchung aus demselben entfernter Gewebsstücke mit Sicherheit gestellt werden.

II.

Das Seeklima wirkt therapeutisch sehr günstig bei Lungentuberkulose.

III.

Durch die rechtzeitige Entfernung des syphilitischen Primäraffekts lässt sich eine weitere Infektion des Körpers verhüten.